Как задать вопрос

Уэндэл Джонсон

Оригинал: *ETC*. 5:2 (Зима 1948). Переиздание из *Journal of General Education*, Vol. I, № 2, Апрель, 1947, с разрешения редакторов.

Пожалуй, столько же из нас знает, сколько пренебрегает тем, что дураками называют людей, знающих ответы на вопросы, которые бы задали только дураки. Из этого я заключаю, что эффективно застраховаться от само-одурачивания мы можем, узнав о том, какие вопросы они задают. Исходя из этого, разумным также видится предположить, что в наших школах и колледжах, подходя ответственно, следует давать адекватные указания и преподавать техники продуктивной вопросительной деятельности. Если мы относимся к этой ответственности серьёзно, то нам следует уделять больше внимания вопросам, которые задают учащиеся, и меньше внимания, чем мы традиционно уделяем, ответам, которые они повторяют за учителями.

Мы можем справедливо оправдать заключения многих учащихся, в свете их опыта в школьной аудитории, о том, что большинство преподавателей трудятся активнее над преподнесении ответов, нежели над стимуляцией вопросов. Большинство учебников и большую часть основанных на них уроков, по-видимому, составляют так, чтобы учащиеся чувствовали, что за знания и мнения из учебников и уроков им следует крепко держаться, нежели проверять источники этих знаний и обоснованность этих мнений, и исследовать широкие области теории и фактов, о которых не написали в учебниках и не рассказали на уроках.

Я не удивлюсь, что большинство учащихся, не знают, как о том, о чём они узнали за курс своего обучения, кто-то узнал изначально. Даже среди старшекурсников мы можем найти разные степени проявления наивной убеждённости в том, что существуют некие «знатоки», и что ответ на вопрос они могут получить, задав его человеку, который ответ знает.

Идеи маленьких детей о том, откуда берутся дети, порой звучат куда правдоподобнее догадок студентов колледжей о том, откуда берутся знания.

Для того чтобы обсудить этот вопрос эффективно, нам следует внести прояснения в то, что кажется очевидным. В этом случае, нам кажется очевидным то, что дети, со времён начала расы, рождались – и рождаются до сих пор – без знаний или мнений. Даже составители учебников,

университетские профессоры и авторы Ста Великих Книг пришли в этот мир одарённые блаженным неведением.

Всякие знания, которыми они обладают и которыми выражаются, пришли откуда-то извне их кожи, отделяющей их от внешней среды. Как происходила эта информация, и где она происходила, и как она прошла внутрь, прежде чем она преодолела этот барьер и перешла им в собственность?

Насколько мы знаем, она происходила в форме некоего излучения энергии: световых волн, звуковых волн, механических давлений и т. д. Они воздействовали на наши нервные окончания, расположенные внутри или близко к коже, и таким образом ‘прошли внутрь’, превратившись в нервные импульсы, посредством пока ещё недостаточно изученных процессов.

То, что мы называем ‘информацией’ и ‘интерпретациями’ этой ‘информации’, представляет собой то, что нервная система индивидуума складывает из нервных импульсов, спровоцированных стимуляцией нервных окончаний. Исходя из всего этого, мы можем заключить, что наши знания неизбежно представляют собой результат участия познающего и познаваемого. Мы также можем заключить, что теории удаётся строить прежде всего о деятельности в нашей нервной системе. Мы можем считать обоснованным предположение о том, что характер этой деятельности некоторой частью зависит от характера излучаемой энергии, воздействующей на нервные окончания, и некоторой частью от состояния нервной системы на момент воздействия.

Следовательно, то, что мы называем знаниями, приходит из условно двух источников: излучений энергии во внешнем мире, на которые наши нервные окончания могут реагировать, и условий, сложившихся под нашей кожей, когда наши нервные окончания подвергаются стимуляции.

В свете всего этого, мы заключаем, что не можем ожидать связного ответа на вопрос: «Откуда берутся знания?», – от любого выпускника колледжа с относительно низкими баллами по физике и физиологии. Он, вероятно, думает, что они берутся исключительно из книг и от преподавателей, а также из поющей рекламы и предвыборных политических речей. Этот выпускник также с большей вероятностью станет придавать больше ценности словам, нежели не-словесному опыту.

Из всех этих высказываний мы можем сделать ещё одно заключение – что в техниках продуктивного задавания вопросов предполагаются определённые способы применения языка, в частности в их формулировке.

Обыкновенная грамматически организованная последовательность слов с вопросительным знаком в конце далеко не всегда сгодится в качестве эффективного вопроса. Для того чтобы вопрос что-то для нас значил, мы хотим иметь возможность на него ответить, пользуясь словами, которые бы ссылались, прямо и косвенно, на возможные источники информации: на события в нервной системе и на воздействующие на них события во внешней среде.

Говоря более знакомыми терминами, это означает, что в ответо-доступном вопросе предполагаются наблюдения, или относительно достоверные описания наблюдений, которые нам требуются, чтобы на него ответить. Любой вопрос, который не отвечает этому критерию, – любой вопрос, который мы не сопровождаем указаниями на определённые процедуры наблюдений, которые требуется провести, чтобы на него ответить – мы относим к нецелесообразным относительно продуктивной вопросительной деятельности и бессмысленным с исследовательской точки зрения.

С точки зрения психиатрии, такой вопрос, конечно, может оказаться весьма значимым. Я имею в виду, что любой, кто может проанализировать и интерпретировать такой вопрос таким образом, чтобы прояснить спутанные мысли того, кто его задаёт, мы в этой мере квалифицируем как психиатра. Любого, кто спешно отвечает на такой вопрос, не распознав его бессмысленный характер, мы, не стесняясь, называем дураком. Можете себе на пользу отнести это к категории полезной, но редко применяемой информации.

Этими замечаниями я хотел бы резюмировать то, что мы называем операциональным – или, более широким термином, экстенсиональным – принципом применения языка с целью исследования.

Мы можем счесть эту идею старой, как и многие другие идеи, но лишь с недавних пор ей стали уделять больше внимания, говорить о ней и совершенствовать её. Эту идею хорошо подал Перси Бриджман из Гарварда в своей Книге Logic of Modern Physics[1] {Логика Современной Физики} 1932 года, и многие другие авторы с тех пор.

Помимо выражения принятия и поддержки, на экстенсиональный принцип отреагировали двумя основными вариантами.

В первом варианте на него не отреагировали вовсе, проявив невежество или неспособность его рассмотреть. Такой реакцией мы можем характеризовать большинство населения.

Другая основная реакция варьируется от недоверия до решительного отвержения. Такие реакции мы хотя бы можем обосновать. Применение этого принципа требует от большинства людей таких существенных изменений в привычках постановки вопросов и ответов на них, что перспектива внедрения такого принципа вполне может заставить человека посомневаться и воспротивиться.

Этот принцип сформулировал и обсудил его последствия для индивидуума и для общества с практической точки зрения Альфред Коржибски в книге *Наука и здравомыслие*,[2] и другие авторы, изучающие Общую семантику. Примечательную смесь недоверия и антагонизма – не сомневаюсь, что встречается она не редко – не так давно выразил[3] предположительно ‘хорошо образованный’ джентльмен, который сказал:

> «
>
> Проблема Общей семантики заключается в том, что в ней не допускаются убеждения без свидетельств.
>
> »

‘Проблема’ заключается именно в этом.

Убеждение без свидетельств называют по-разному; положительно мы называем его верой, отрицательно – заблуждением. В этом же заключается проблема с обучением в наших школах и колледжах, способствующим принятию убеждений без свидетельств. Это происходит во многом из-за того, что мы часто пренебрегаем объяснениями о том, что составляет свидетельство, какими процедурами мы его получаем, о том, как мы им пользуемся в формулировках ответов на вопросы и обоснований высказываний.

Мы можем прямым и практическим способом внести значительные исправления в этот серьёзный дефект нашего образования, начав преподавать учащимся – не в одном курсе или на одном уровне образования, а на всех курсах и на всех уровнях – способы задавать вопросы.

Мы также допускаем, что можем исправить этот дефект, преподавая учащимся научный метод, достаточно чётко отличив его от специализованных технологий. Ведь любой навык, который может освоить обычный студент на курсах физики или химии в использовании микроскопа, с низкой вероятностью принесёт пользу в последующей работе над проблемами повседневной жизни. В таких проблемах куда полезнее ему придётся более общий научный метод. Насколько я знаю, научный метод служит единственным эффективным методом решения проблем, и другого мы пока

не придумали – а вопрос о том, каким методом люди решают проблемы, когда не решают их научным методом, я считаю весьма провокационным и интересным.

Я сформулирую то, что имею в виду под научным методом последовательностью из четырёх указаний.

a. Мы задаём чёткие вопросы, на которые мы можем ответить таким образом, чтобы направить себя к
b. наблюдениям, которые следует проводить спокойно и максимально беспристрастно,
c. описывать их настолько точно, насколько получается, и формулировать их так, чтобы ответить на вопросы, которые мы задали в начале, после чего
d. любые связанные предположения, на основе которых мы задали вопросы, мы пересматриваем в свете проведённых наблюдений и сформулированных ответов.

После этого мы задаём другие вопросы, основываясь на новых понятиях и предположениях, приходим к новым ответам, пересматриваем текущие предположения и убеждения, после чего начинаем этот процесс снова. Мы не прекращаем это делать. Науку как метод мы можем считать непрерывной. Любые выводы, к которым мы приходим в этом процессе, мы всегда подвергаем дальнейшему пересмотру в свете новых наблюдений. Мы также можем назвать это методом поддержания информации, убеждений и теорий в актуальном состоянии. Благодаря этому способу мы умеем передумывать, и делаем это настолько часто, насколько в этом нуждаемся.

> **«**
>
> Это краткое резюме научного метода включает четыре основных шага, и *три из них реализуются применением языка*: формулировка вопросов, направляющих наблюдения, отчёт о наблюдениях, способствующий ответам на вопросы, и пересмотр убеждений и предположений в соответствии с полученными ответами. *Язык науки составляет основную часть метода науки*.
>
> **»**

С этой точки зрения, преподавание учащимся применения научного метода большей частью сводится к обучению их тому, как задавать вопросы, на которые они могут ответить чётко, ссылаясь на наблюдения, которые они провели, или которые потенциально могут провести посредством известных или, по крайней мере, относительно доступных процедур. Это может звучать внушительно, но я не подразумеваю более, чем требование к учащимся и их

преподавателям знать, о чём они говорят. Причины, по которым работник образования мог бы оправдать свою оппозицию к такому простому требованию, не представляются очевидными. Также, по-видимому, это требование сегодняшние работники образования прилежно не выполняют, не говоря уже об их учениках.

В качестве базового навыка следует учить чётко указывать и конкретизовать действия в процедурах наблюдений, которые требуются, чтобы ответить на вопросы, которые мы задаём, и учить конкретизовать термины, которыми мы пользуемся, чтобы описывать наблюдения. Если человек, задающий вопрос не укажет эти составляющие, ему не стоит ожидать, что кто-то другой интуитивно угадает, о чём он спрашивает.

Полагаться на собственную проницательность или ждать, что ответ просто придёт, тоже не стоит. Если человек желает узнать, например, любит ли его жена, – или считают ли Шекспира более великим человеком в сравнении с Наполеоном, или стоит ли США придерживаться более жёсткой или более уступчивой политики в отношениях с Россией – ему придётся прояснить, что он оценивает или не оценивает как свидетельства. Если он не может или не хочет этого делать, он попросту вовлекается в словесный бой с тенью, а любому к нему присоединившемуся стоит понять и оценить риски, связанные с этим занятием.

Нам стоит рассмотреть ещё один навык, который понадобится для оценки надёжности наблюдения, или, точнее, надёжности описания наблюдения.

Согласно стандартным научным процедурам, мы опираемся на следующее базовое предписание:

учитывая сравнимые возможности и средства для проведения данного наблюдения, и сравнимые термины для его описания, чем больше согласованности мы находим в описаниях большего числа наблюдателей, тем более надёжным мы считаем наблюдение.

В этом мы подразумеваем, что в формулировке вопроса, мы конкретизуем не только то, какие наблюдения требуется провести, чтобы на него ответить, но и то, что следует сделать, чтобы обеспечить достаточную надёжность описаний. Мы, конечно, не можем позволить себе говорить об абсолютной надёжности описаний, поэтому нам следует указать степень согласованности между наблюдателями, приемлемую с точки зрения задающего вопрос.

Если мы хотим подойти к этому серьёзно – и, я вижу преимущества в том чтобы подходить к этому настолько серьёзно, насколько позволяют обстоятельства – мы можем воспользоваться простыми, практическими техниками математической дисциплины, которую называют статистическим методом.

Такие простые понятия как «среднее арифметическое», «медиана», «вероятная ошибка», «корреляция» и т. д. предполагают простые арифметические вычисления, которым учат в начальных классах.

Мы также не располагаем основаниями для выводов, что принцип вероятности, на который мы полагаемся в статистике, может не подойти или оказаться ‘слишком тяжёлым’ для школьников или студентов университетов. Если нам когда-нибудь удастся заменить ныне преобладающий авторитаризм, абсолютизм и категорическое мышление новым вероятностным ориентированием в наших школах, нам придётся пересмотреть и обновить большинство наших учебников, пособий и практикумов, и рассмотреть с этой новой точки зрения текущие методы проверки знаний, поскольку сегодня мы основываем их на предположении о правильных и неправильных ответах. Противоборствующие авторы и издатели текстов и тестов не облегчат эту и без них масштабную задачу, но необходимость приложить усилия мы видим в потенциальной пользе от результата её решения.

Если судить по данным об относительно недавнем развитии в сфере образования, растущие тенденции в сторону вероятностного ориентирования на всех уровнях образования видятся неизбежными.[4] Поучаствовать в этой тенденции сможет любой преподаватель, просто держась за неё в достаточной мере, не обязательно вкладывая усилия под стать первопроходцу.

Способность задавать значимые вопросы, на которые мы можем ответить на основе доступных описаний наблюдений и проверяемого опыта, служит основой тем навыкам, которым преподаватели, по-видимому, пытаются научить своих учеников. Среди них мы можем выделить те навыки, с помощью которых мы реагируем символами и на символы. Письмо, речь, чтение и слушание представляются наиболее общими. Они пригождаются нам в более тонких и сложных занятиях, в которых, как обычно говорят, требуются критичность, проницательность, умение оценивать, творческие способности, оригинальность и т. д. Их мы считаем важными не только для профессиональных учёных, но и для учителей, редакторов, руководителей, юристов, артистов, врачей, и для любого гражданина, которому приходится принимать вызов и ответственность за максимально эффективные отношения с самим собой и с другими людьми.

Иными словами, никому не следует принимать как роскошь ценный навык рассуждать здраво, говорить разумно и уметь распознавать не-здравые рассуждения и не-разумные разговоры. Без

способности распознавать бесполезные вопросы или бесполезные ответы, особенно в собственной речи, мы не достигнем того, что называем здравомыслием.

Мы не ограничиваем метод науки, как я описал его в данной статье, тем, о чём комиссии по учебным программам говорят как о ‘научных дисциплинах’. К сожалению, ‘научные дисциплины’ нередко преподают так, что учащиеся получают от них крайне мало, если вообще что-то получают, с точки зрения навыка *общего* применения научного метода.

Со своими преподавателями и по своим учебникам по физике, химии, зоологии и другим ‘научным дисциплинам’ они традиционно разучивают научные ответы, вместо того чтобы учиться техникам научной формулировки вопросов. К этому, техники продуктивных вопросов на курсах литературы, истории и психологии следует преподавать и усваивать в не меньшей мере и с не меньшим усердием, чем на курсах более технологических направлений. В противном случае, мы рискуем культурным распадом вследствие попыток управлять технологическим обществом по до-научным привычкам и политикам.

В данной статье я не претендую на изложение рецептов эффективных вопросов для любой из многообразия академических областей и практических ситуаций, в которых мы следуем экстенсиональному принципу, а ставлю себе скромную цель указать на критерии ‘ответо-доступности’ вопросов. Нюансы обучения тому, как составлять вопросы согласно этим критериям, неизбежно разнятся в некоторых отношениях от одного курса или темы к другим, и от одной жизненной ситуации к другой. Предположу, что ни один учитель не сможет позволить себе надежду найти в проверенных правилах замену внимательности и изобретательности в адаптации указаний для конкретных обстоятельств и учащихся.

Внимательности и изобретательности хватит большинству из нас в большинстве ситуаций в силу простоты базового принципа: для того чтобы придать значимости вопросу с целью продуктивного исследования, требуется хотя бы в некоторой мере конкретизовать процедуры, которым мы следуем в наблюдениях, на основе которых мы можем на него ответить. Иными словами, к каждому вопросу следует задать вопрос:

при каких условиях, какими методами и с какими предосторожностями в отношении надёжности мы можем получить данные, чтобы ответить на вопрос?

Этот принцип стоит применять в любом случае, когда мы относимся к своему вопросу серьёзно, делаем ли мы это в лаборатории, в зале суда, в церкви, школе, на работе, дома или где-либо ещё.

Относим ли мы задачи, с которыми имеем дело, к техническим, этическим, моральным, политическим, образовательным, личным, в том или ином смысле, мы едва ли можем пытаться вести о них эффективное обсуждение посредством неясных или бессмысленных вопросов, на которые получится дать только в той же мере неясные и бессмысленные ответы. Я не могу представить себе сферу дискурса, в которой базовые правила разумного рассуждения мы могли бы целесообразно отложить в сторону.

Оценить последствия таких изменений для школьных аудиторий мира мы можем по-разному, в зависимости от факторов привычности, посвящённости делу, корыстных интересов и т. д., из которых складывается наша точка зрения. Осуществление таких изменений, однако, не представляется сложным, покуда мы проявляем к ним интерес. Как отметил[5] Стюарт Чейс:

> «
>
> Я не вижу ничего сложного в рудиментах ясного мышления, но могу понять тех, кто считает их странными.
>
> »

> «
>
> Пожалуй, наиболее характерно человеческой из всех эмергентностей, которые случились в ходе эволюции, я назову сознание. Если бы мы не испытывали его на личном опыте, то считали бы его существование непостижимым. Я, тем не менее, сомневаюсь, что могу в принципе назвать эту эмергентность более удивительной, чем минерализацию, когда соединяются натрий и хлор. И то и другое я считаю чудесами, каких мы встречаем не много.
>
> »
>
> Рой Хоскинс, *The Biology of Schizophrenia*

Сноски

---

1. Bridgman, P. W. The Logic of Modern Physics. New York: Macmillan, 1932.
2. Korzybski, Alfred. *Science and Sanity: An Introduction to Non-Aristotelian Systems and General Semantics*. Lancaster: Science Press, 2nd ed., 1941.

3. Информацию предоставил Бэнтон У. Хэрисон мл., президент сообщества Общей семантики в г. Нью-Йорк.
4. Larrabee, Harold A. *Reliable Knowledge*. Boston : Houghton Mifflin, 1945.
5. Chase, Stuart. ‘Mr. Dies is a Communist, Too.’ New Republic, January 29, 1940.